8 mitos acerca de la recuperación de datos de discos duros

Resumen: Se revelan 8 mitos acerca de la recuperación de datos.



Conforme avanza la tecnología y los discos aumentan su capacidad, también aumenta la densidad de escritura de los datos. Es por esa razón que los discos duros deben ser abiertos en “Cuartos Limpios Clase 100”, que son instalaciones especiales con ambiente controlado para evitar la contaminación de los platos magnéticos. La apertura en condiciones diferentes es una sentencia de muerte casi segura para los datos. NO ES LO MISMO un “escritorio limpio” con un “extractor”.

Los datos residen en platos magnéticos. Estos platos giran a gran velocidad (entre 5,900 y 15,000 RPM). Este giro controlado genera un “colchón” de aire de aproximadamente 20 moléculas de oxígeno de espesor. Sobre este delgado colchón flota el cabezal de lectura y escritura. Cualquier partícula que se llegue a adherir al plato o cabezal genera daños catastróficos en su funcionamiento y no es posible limpiarla sin ocasionar más problemas. El polvo, fibras, humo, huellas digitales, y otros contaminantes no detectables a simple vista son muchas veces mayores a la distancia que separa el cabezal de los platos en movimiento. Y peor aun, moverlos, tocarlos, rayarlos, etc., son acciones que destruyen la información.

Puedes ver este artículo para saber más al respecto: http://recuperaciondedatos.com.mx/por-que-los-discos-duros-se-danan-al-abrirlos/

8 mitos acerca de la recuperación de datos de discos duros



Un disco duro con el “clic de la muerte” (clic-of-death o COD) tiene un daño físico. Puede ser un problema del cabezal o preamplificadores, o algun circuito quemado, que impide que el cabezal pueda leer, lo que ocasiona que viaje todo el camino hasta golpear el eje del motor. El disco nunca alcanza el estadio de “READY”, por lo que el BIOS no puede reconocerlo ni montarlo. Nigun programa puede leer un disco no reconocible o “no montado“. Y si el disco se sigue encendiendo y apagando puede dar lugar a otros problemas, como desprendimiento de fragmentos, “head stiction” (cuando el cabezal se “estaciona” sobre la superficie de los platos y se queda pegado) o “head crash” (cuando el cabezal choca y raya la superficie de los platos, destruyendo la información).

8 mitos acerca de la recuperación de datos de discos duros



Los discos duros son extremadamente delicados. Tienen partes móviles: un servomotor, un brazo móvil (o actuador), un mecanismo para regular el movimiento del brazo (llamado voice coil), etc. Cuando un disco sufre un golpe o caída, los platos se mueven ligeramente, y el cabezal pierde su alineación. Los parámetros de funcionamiento deben ser precisos a niveles increíbles (de nanómetros), por lo que un disco golpeado debe ser diagnosticado correctamente antes de intentar algún procedimiento de recuperación. Imagina que el cabezal se desalineó con el golpe. Si lo enciendes, los platos comenzarán a girar a más de 7,200 rpm y el brazo se moverá, ocasionando que el cabezal choque con la superficie de los datos y destruyendo para siempre la información.

8 mitos acerca de la recuperación de datos de discos duros



Todavía no se inventa un software que pueda recuperar datos de un disco quemado. Lo sentimos, pero el disco debe ser reparado (aunque sea de emergencia), cambiando componentes individuales en la PCB o mediante otros procedimientos.

8 mitos acerca de la recuperación de datos de discos duros



Existe el mito de que metiendo el disco al refrigerador toda la noche se puede “desimantar”, “desmagnetizar” o “desatorar” por la acción del frio. Esto es falso y puede llevar a que dentro del disco existan condensaciones de agua, mismas que dañarán los platos y las partes metálicas del interior. No lo hagas.

Además, los platos no se “imantan” porque generalmente son de vidrio o cerámica. Puedes verlos en el siguiente video:

http://www.youtube.com/watch?v=Ua6obwiszSc

8 mitos acerca de la recuperación de datos de discos duros



Para la recuperación de datos se utiliza hardware especial (bastante costoso por cierto). Pueden ser desde tarjetas PCI, duplicadores de discos, consolas de recuperación, osciloscopios, microscopios, pistolas de aire caliente, etc. Pero básicamente todas son para realizar reparaciones de emergencia o para "darle la vuelta" de manera temporal a los problemas del disco. No existe tal cosa como una "compiladora de platos magnéticos".

Una vez que un plato se retira de su "gabinete" (disk assembly) , generalmente pierde su alineación y no se puede leer de nuevo. Existen algunas herramientas para el cambio de platos (mismas que mantienen la alineación de los "cilindros"), pero solo se utilizan para cambiar el set de platos a otro disco idéntico que se ha preparado para tal fin.

Algunos clientes nos han preguntado por la "máquina mágica" en la que instalas cualquier plato de cualquier marca y modelo de disco para leer los datos directamente de los platos. Tal máquina NO EXISTE. Bueno sí, pero en las películas…

http://www.youtube.com/watch?v=S69qPup6hyk

8 mitos acerca de la recuperación de datos de discos duros



Los discos se fabrican en ambientes super-limpios para evitar la contaminación por partículas. Pero no están “al vacío”. De hecho todos los discos tienen un orificio que permite la entrada de aire (y que cuenta con un filtro para evitar impurezas). De ese modo se asegura que la presión del aire se iguale con la presión del exterior, lo que le permite trabajar tanto al nivel del mar como en altitudes mayores. Quien te diga que está “al vacío” no sabe de lo que está hablando y es un peligro para tu información.

8 mitos acerca de la recuperación de datos de discos duros



Lo mismo que el anterior. Quien te diga que hay “daño en las agujas” se imagina cómo funciona un disco, pero NO LO SABE. Existe la creencia de que los discos duros son como los aparatos para escuchar discos de acetato de hace años. Si bien existe alguna pequeña similitud, por la forma de los platos magnéticos y el brazo con el cabezal que se mueve encima de ellos, las coincidencias acaban ahí. La lectura y escritura se logra por medios magnéticos, y el cabezal jamás toca la superficie de los platos. Si esto llega a ocurrir los datos se destruyen.

Cuando un disco hace sonidos diferentes a los de su funcionamiento normal, o cuando hay antecedentes de corto cirtcuito, golpes o caídas, o cuando se ha sufrido la pérdida de los datos por un error desconocido o por error humano, lo mejor es llevarlo a un diagnóstico no invasivo en un laboratorio especializado.

En el laboratorio se protege el disco contra escritura, se hace una evaluación de su estado general, se puede conocer el número de sectores dañados y su evolución, el estado de la PBC y del motor, etc., todo para para poder determinar a ciencia cierta la falla y elegir el método de recuperación que se aplicará en consecuencia.